M-AUDIO

MIDAIR 25/37

Controlador MIDI USB inalámbrico

Manual de instrucciones

Wireless Technology by FRONTIER DESIGN GROUP

Español 1

1 Introducción 1

2 ¿Qué hay dentro de la caja? 1

3 Características de MidAir 1

4 Acerca de MidAir 2

5 Instrucciones de instalación para usuarios avanzados de Windows XP 2

6 Requisitos mínimos del sistema 2

7 Controles y conectores 3

Teclado: 3

Receptor 5

8 Conexiones hardware 7

9 Uso del teclado MidAir 8

Cambio del rango de octava del teclado 8

Cómo usar los botones de cambio de programa arriba/abajo 8

Acerca del modo de programa 9

Modo de programa 9

Cómo cargar y guardar los presets del teclado MidAir 9

Cómo programar los potenciómetros de control MIDI 10

Cómo programar los deslizadores de control MIDI (sólo MidAir 37) 10

Cómo ajustar el botón de sustain 10

Cómo ajustar el deslizador de introducción de datos 11

Otras funciones del modo de programa 12

10 Resolución de problemas 13

11 Apéndices 14

Apéndices A: Presets 14

Apéndice B - TABLA DE IMPLEMENTACIÓN MIDI 18

Apéndice C - Tablas de datos MIDI útiles 19

Apéndice D - Números de controladores General MIDI (MIDI CCs) 21

12 Especificaciones 22

13 Información técnica 22

Contacto 23

Garantía 23

1 Introducción

Gracias por haber elegido el controlador MIDI inalámbrico MidAir 25 o MidAir 37. MidAir 25/37 combina un potente teclado controlador MIDI con un sistema de conexión inalámbrico de alto rendimiento. Esta combinación permite controlar software o hardware MIDI sin necesidad de usar ningún cable y le otorga libertad para colocar este teclado, ligero y súper portátil, allá donde más le convenga: ya no tiene que preocuparse por la longitud de los cables o por el desorden creado por ellos, ni tampoco por los problemas que pueden ocasionar tanto en el escenario como en el estudio.

El teclado MidAir es un controlador MIDI sumamente versátil. Sus 25 o 37 teclas de tamaño estándar pueden transportarse fácilmente a cualquier rango de octava que desee. Además, su rueda de pitch, rueda de modulación y deslizadores* y potenciómetros asignables ofrecen incontables posibilidades de control sobre instrumentos virtuales y hardware. Y por si fuera poco, el tamaño compacto del teclado MidAir y su funcionamiento mediante pilas lo convierten en el compañero de viaje ideal para sus giras.

La configuración del sistema inalámbrico es muy sencilla. Simplemente conecte el receptor MidAir a un puerto USB de su computadora, ponga en marcha el teclado y ya puede empezar a trabajar. No es necesario que realice configuraciones complicadas ni que ejecute ningún complicado software: la aplicación de audio tratará a su teclado MidAir igual que a cualquier otro tipo de teclado con cables presente en su estudio. Y por lo que pudiera ocurrir, el teclado MidAir dispone de una salida MIDI de 5 pines que permite su utilización como teclado estándar con cables en cualquier momento.

Tanto si está buscando libertad en sus actuaciones en directo, como flexibilidad para configurar y grabar pistas MIDI en cualquier rincón de su estudio, MidAir es su solución MIDI inalámbrica.

* Sólo disponible para MidAir 37

2 ¿Qué hay dentro de la caja?

- Un controlador MIDI inalámbrico 25/37 MidAir
- Un receptor MidAir
- Un CD de instalación de la serie de controladores MidAir
- Un CD-ROM con la versión Ableton Live Lite 5 para M-Audio
- Una versión impresa de la guía de inicio rápido
- Un alimentador
- Un cable USB

3 Características de MidAir

- 25 o 37 teclas estándar sensibles a la velocidad
- Rueda de pitch bend
- Rueda de modulación
- Botones de octava y preset arriba/abajo
- Pantalla LED de 3 dígitos
- Deslizador asignable para introducción de datos
- Ocho potenciómetros de control asignables
- Nueve deslizadores* de control asignables
- Botones de cambio de programa arriba/abajo
- Botón de sustain
- Entrada para pedal de sustain
- Funcionamiento autónomo: sin computadora
- 10 presets de memoria

* Sólo disponible para MidAir 37

4 Acerca de MidAir

Los dispositivos inalámbricos han pasado a ocupar una posición relevante en los últimos años y muchos usuarios ya están usando teclados y ratones inalámbricos con sus computadoras. Asimismo, muchas universidades y cafés Internet ofrecen servicio de conexión inalámbrica, y algunas salas de concierto han adoptado sistemas de microfonía inalámbrica y monitorización por auriculares. Todos estos adelantos han mejorado la calidad de vida del usuario final, reduciendo los enjambres de cables, aumentando la libertad de movimiento del usuario y permitiendo que trabaje más cómodamente. Y ahora, la tecnología MidAir aplica este grado de comodidad a los músicos que trabajan en estudio y a los que interpretan en directo.

MidAir realiza un nexo inalámbrico de 2,4GHz y garantiza una conexión MIDI fiable a distancias de hasta 10 metros (30 pies). Esta tecnología de conexión registrada controla constantemente la señal inalámbrica, modificando las frecuencias de manera automática al detectar alguna interferencia, y asegurando una conexión sólida entre transmisor (teclado) y receptor. En los casos en que la aparición de interferencias extremas o de fallos en la batería provoquen la pérdida de contacto entre receptor y teclado, el sistema envía un mensaje de reinicio MIDI completo (incluyendo un mensaje "anti-pánico" de desactivación de todas las notas MIDI) para evitar que las notas MIDI queden colgadas. En pocas palabras, MidAir libera al usuario de los cables MIDI y le permite trabajar en cualquier rincón del estudio o del escenario.

El receptor MidAir ofrece soporte nativo, es decir, no es necesario instalar controladores. Simplemente conecte el receptor a su computadora Windows XP o Mac y comience a trabajar. La simple conectividad USB elimina la necesidad de abrir la computadora para instalar el dispositivo. Además, el teclado MidAir 25 o 37 puede ser alimentado mediante seis pilas AA para su uso como controlador MIDI portátil: no más cables...

Por último, los potenciómetros y controles asignables del teclado MidAir permiten enviar todo tipo de mensajes MIDI a cualquier canal, permitiendo una sencilla manipulación de todo tipo de hardware y software. El diseño ligero, compacto y duradero de este teclado permiten al usuario viajar y trabajar en cualquier momento y lugar.

5 Instrucciones de instalación para usuarios avanzados de Windows XP

El receptor MidAir ofrece soporte nativo Esto significa que si está usando Windows XP o Mac OS X, sólo tiene que conectar el receptor a la computadora con un cable USB y ponerse a trabajar. El sistema operativo ya dispone de los controladores necesarios para comunicar con el receptor.

No obstante, recomendamos a los usuarios avanzados de Windows que sí instalen los controladores de M-Audio si tienen la intención de: (1) usar MidAir 25/37 con más de una aplicación al mismo tiempo, (2) usar comandos SysEx (system exclusive) largos o (3) usar simultáneamente otros dispositivos USB con funciones audio y soporte nativo.

Las instrucciones de instalación se encuentran dentro de la guía de inicio rápida (impresa.)

6 Requisitos mínimos del sistema

Cuando se utiliza con una computadora huésped, es necesario que ésta disponga de un puerto USB 1.1 o USB 2.0.

Windows*	**Mac OS***
Pentium 3 600 MHz	Macintosh G3** 600/G4** 667 MHz
256 MB RAM	OS X 10.3.9 con 256 MB RAM,
DirectX 9.0c o superior	OS X 10.4.5 o superior con 512 MB RAM
Windows XP (SP2) o superior	(No es compatible con Mac OS 9 o anterior)
(No es compatible con Windows 98, Me, NT o 2000)	

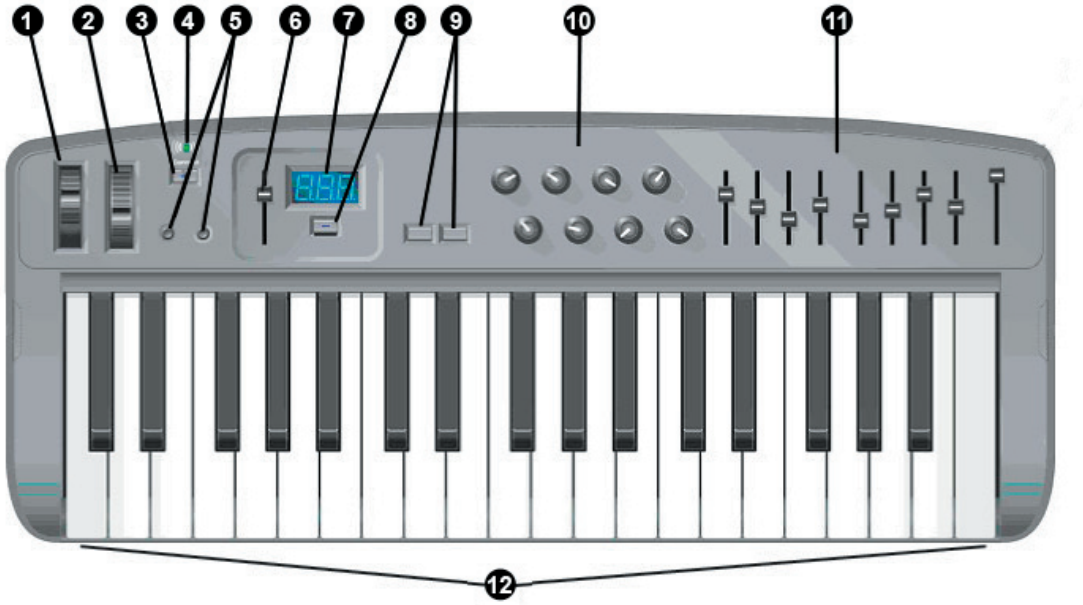
*Recomendamos que compruebe los requisitos mínimos de su aplicación de audio; éstos podrían ser superiores.

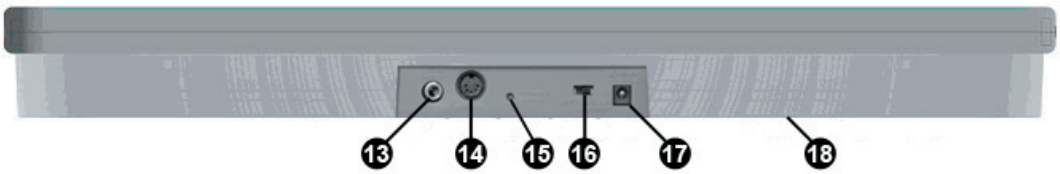
**Requiere puerto USB nativo; incompatible con tarjetas aceleradoras G3/G4

7 Controles y conectores

Teclado:

Los teclados MidAir 25 y 37 son idénticos excepto en que MidAir 37 contiene una octava adicional y 9 deslizadores de control MIDI asignables. A modo ilustrativo, el teclado MidAir 37 se muestra a continuación:





1. **Rueda de pitch bend (Pitch)** – Esta rueda permite realizar cambios expresivos en las interpretaciones a partir de variaciones en el tono (pitch.) Si gira la rueda de pitch bend hacia arriba, el tono del instrumento aumentará y si la gira hacia abajo, el tono disminuirá. Los límites superior e inferior del pitch bend vienen determinados por los ajustes de su sintetizador hardware o software, y no por la rueda de pitch bend o el teclado MidAir. Normalmente, suele ser media nota o una octava arriba/abajo. Esta rueda dispone de un muelle que hace que vuelva a la posición central una vez liberada.

2. **Rueda de modulación (Modulation)** – Esta rueda se usa para agregar expresividad a las interpretaciones a partir de variaciones en la intensidad de algunos efectos en particular. Por defecto, la mayoría de sintetizadores asignan esta rueda para que controle el vibrato (cambio de entonación) o el tremolo (cambio de volumen) aunque normalmente es posible reasignar la función de esta rueda a través del panel de control del instrumento.

   El intervalos de datos MIDI de la rueda de modulación va de 0 a 127, siendo 0 la posición invariable de la nota. Al igual que ocurre con la rueda de pitch bend, la cantidad real de modulación depende de la configuración del instrumento.

3. **Botón de sustain (Sustain)** – Los músicos que utilicen un teclado inalámbrico para desplazarse libremente pueden encontrar poco práctico agregar un pedal de sustain. Por ello, este botón activa/desactiva el parámetro de sustain (controlador MIDI No64), emulando un pedal de sustain.

   El botón se ilumina cuando el conmutador está activo.

   ***Nota**: Este botón puede reasignarse para conmutar cualquier parámetro de control MIDI en modo de programa. Si desea más información al respecto, consulte la sección "Cómo ajustar el botón de sustain" en el capítulo 9.*

4. **LED indicador del estado de la conexión inalámbrica (Connect)** – Este LED verde muestra el estado actual de la conexión inalámbrica:

   - Activo – Conectado
   - Inactivo – No conectado
   - Parpadeante – Conexión en curso

5. **Botones de octava arriba/abajo y de selección de presets (Down, Up)**: Los botones de octava arriba/abajo permiten seleccionar el rango activo del teclado. Pulse los dos botones al mismo tiempo para centrar el teclado.

   La memoria interna del teclado MidAir puede albergar hasta 10 presets. Para acceder a estos presets pulse el botón de selección MIDI (8) y utilice los botones de octava arriba/abajo para recorrer los bancos de memoria. Una vez localizado el preset, pulse de nuevo el botón de selección MIDI para cargar el preset y hacer que los botones arriba/abajo recuperen su función habitual.

6. **Deslizador de introducción de datos (Data Entry)** - El deslizador de introducción de datos envía datos de controlador MIDI y se utiliza para controlar dispositivos MIDI y componentes de las aplicaciones de audio en tiempo real. Por defecto, este deslizador controla el volumen (controlador MIDI No7). No obstante, el deslizador puede ser reasignado en el modo de programa para que controle alguno de los cinco controladores MIDI disponibles (Velocity Offset, Reverb Depth, Aftertouch, Pan y Volume), o para que envíe mensajes de cambio de programa. Si desea volver a programar este deslizador, consulte la sección "Cómo ajustar el deslizador de introducción de datos" en el capítulo 9.

7. **Pantalla LED** - La pantalla LED muestra las funciones MIDI y las selecciones de datos. También muestra un mensaje de alerta cuando las pilas se están agotando.

8. **Selección MIDI (MIDI/Select)** – Este botón permite que el teclado MidAir conmute entre el modo de interpretación (MIDI Performance) y el modo de programa (Program). El modo de interpretación (MIDI Performance) es el modo en el que el músico pasa la mayor parte del tiempo. El modo de programa (Program) permite seleccionar y modificar ajustes como las asignaciones del deslizador de introducción de datos (6) y las de los potenciómetros de control MIDI (10). Consulte el capítulo 9 de este manual para más información sobre el modo de programa.

9. **Cambio de programa arriba/abajo (Down, Up)** – Los botones de cambio de programa arriba/abajo pueden usarse para recorrer los sonidos de los presets de los instrumentos MIDI. Estos botones recorren los presets de instrumento uno a uno.

   ***Nota**: ésta es una de las tres maneras en que puede enviar mensajes de cambio de programa desde el teclado MidAir. Los tres métodos se describen detalladamente en el capítulo 9.*

10. **Potenciómetros de control MIDI (1-8)** – Estos ocho potenciómetros de control MIDI proporcionan control en tiempo real sobre sus aplicaciones y dispositivos MIDI a través de mensajes MIDI de controladores continuos (CC). Cada potenciómetro es asignable y puede ser configurado para enviar muchos tipos de datos de control. Para más información sobre estos potenciómetros, consulte la sección "Cómo programar los potenciómetros de control MIDI".

11. **Deslizadores de control MIDI* (9-17)** – El teclado MidAir 37 tiene nueve deslizadores totalmente asignables que pueden enviar datos de control MIDI exactamente igual a como lo hacen los potenciómetros de control MIDI (descrito previamente). Para más información sobre estos deslizadores, consulte la sección "Cómo programar los deslizadores de control MIDI".

12. **Teclado** – Los teclados MidAir 25 y 37 disponen de dos y tres octavas, respectivamente. Ambas unidades ofrecen teclas sensibles a la velocidad que pueden usarse para introducir números de programa u otra información cuando el controlador está en modo de programa. Consulte el capítulo 9 de este manual para más información acerca de la función de estas teclas durante la programación.

13. **Entrada del pedal de sustain (Conmutador Sustain)** – Conecte el conector 1/4" del pedal de sustain a esta toma. El teclado MidAir detecta automáticamente la orientación del pedal de sustain en el momento de iniciar la unidad, por lo que es compatible con todas las polaridades del pedal.

14. **Salida MIDI (MIDI Out)** – Si desea utilizar el teclado MidAir como un controlador estándar con cables, simplemente conecte esta salida a un dispositivo MIDI usando un cable MIDI estándar de 5 pines. Esta salida permanecerá activa independientemente de que haya o no una conexión inalámbrica disponible.

15. **Botón de conexión inalámbrica (Connect)** – Normalmente, el receptor y teclado MidAir establecen la conexión inalámbrica automáticamente. No obstante, determinados factores como interferencias, distancias excesivas, etc. pueden causar la pérdida de conexión entre el controlador y el receptor. Si la conexión inalámbrica falla y el teclado y el receptor se encuentran dentro de un rango de 10 metros, pulse los botones de conexión inalámbrica en el transmisor (teclado) y receptor para restablecer la conexión.

    También puede ocurrir que si está usando más de un sistema MidAir inalámbrico, la conexión del teclado se establezca con una unidad receptora equivocada. En ese caso, los datos MIDI se enviarán al destino equivocado. Si esto ocurre, simplemente pulse sobre los botones de conexión inalámbrica en ambos dispositivos para que se vuelva a establecer la conexión.

    Con el fin de evitar la activación accidental, este botón se encuentra empotrado en la unidad. Utilice un objeto pequeño y punzante para pulsar este botón.

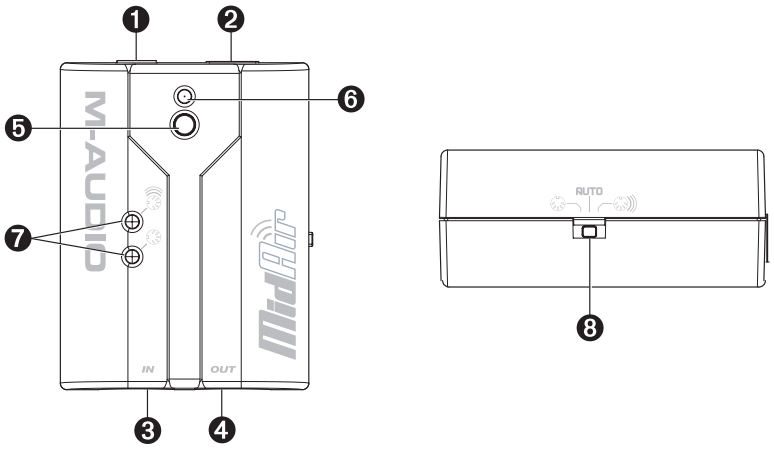
16. **Conmutador de alimentación** – Este conmutador enciende y apaga la unidad. Si ambos tipos de alimentación están disponibles, la fuente de alimentación CA y las pilas, el teclado optará por la alimentación de corriente al fin de preservar la autonomía de las pilas. No olvide apagar la unidad cuando no esté en uso. De este modo, alargará la duración de las pilas.

17. **Toma de alimentación (DC in 9V)** – Conecte el alimentador externo opcional 9V DC, 500mA a esta toma.

18. **Compartimiento para pilas (parte inferior)** – Capacidad para seis pilas AA. Para evitar daños en el teclado, respete la polaridad de las pilas al insertarlas en la unidad.

    * Sólo disponible para MidAir 37

Receptor



1. **Toma de alimentación** – Si desea usar el receptor MidAir como un dispositivo autónomo (sin computadora), conecte aquí el alimentador opcional de 9V CC, 500mA.

2. **Conector USB** – Conecte el cable USB a esta salida y al puerto USB de la computadora. Si utiliza la conexión USB, la unidad receptora se alimenta a través de la computadora huésped y no necesita alimentación externa.

3. **Entrada MIDI (In)** – Es posible conectar un dispositivo MIDI (como un teclado o un kit de batería) a esta entrada. Observe que las funciones de esta entrada dependen de cómo esté configurada la unidad MidAir, es decir, en modo autónomo o conectada a una computadora:

    - Cuando está en modo autónomo, la señal inalámbrica procedente del teclado MidAir o de la entrada MIDI es encaminada hacia el puerto de salida MIDI del receptor. El conmutador de modo autónomo (8) determina la fuente a la que se envía la señal.
    - Cuando el receptor se usa con una computadora, la computadora ve este puerto como un dispositivo MIDI USB distinto, no relacionado con el teclado MidAir. Los datos recibidos en este puerto se tratan como datos de entrada MIDI independientes, y no se mezclan con los datos MIDI entrantes procedentes del teclado MidAir.

4. **Salida MIDI (Out)** – Conecte esta salida a otros dispositivos MIDI usando un cable MIDI estándar de 5 pines. La funcionalidad de esta entrada dependen de cómo esté configurada la unidad receptora MidAir, es decir, en modo autónomo o conectada a una computadora:

   - Modo autónomo – En modo autónomo, el conmutador de modo autónomo (8) determina la fuente de esta salida.
   - Modo huésped – Si el receptor MidAir está conectado a una computadora, este puerto aparece como una salida MIDI independiente, disponible para el envío de mensajes MIDI procedentes del software hacia un dispositivo MIDI externo. En modo huésped, este puerto de salida MIDI no tiene relación alguna con el teclado MidAir. En este caso, el conmutador de modo autónomo es ignorado y no afecta en absoluto al funcionamiento del receptor MidAir.

5. **Botón de conexión inalámbrica** – Este botón funciona exactamente igual que el botón de conexión inalámbrica situado en el teclado MidAir. Para más información acerca de este botón, consulte la sección anterior.

6. **LED indicador del estado de la conexión inalámbrica** – Este LED verde funciona exactamente igual que el LED indicador del estado de la conexión inalámbrica situado en el teclado MidAir: Para más información acerca de este LED, consulte la sección anterior.

7. **LEDs de actividad** – Los tres LEDs del receptor MidAir indican el estado de actividad de la unidad:

   - Amarillo – El LED amarillo se ilumina siempre que la unidad receptora detecta la entrada de datos MIDI inalámbricos.
   - Rojo – El LED rojo se ilumina siempre que la unidad receptora recibe datos en su puerto de entrada MIDI de 5 pines.

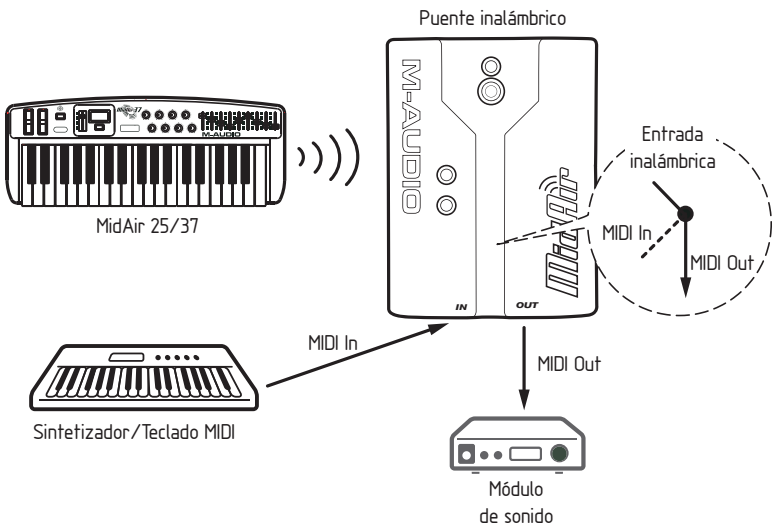
   ***Nota**: En modo autónomo, sólo se ilumina el LED de la fuente de entrada activa. En otras palabras, sólo uno de los dos LEDS, el rojo o el amarillo, puede estar activo en un momento dado. Si el conmutador de modo autónomo está en la posición "Wireless" (Inalámbrica), el LED amarillo se ilumina si hay actividad MIDI inalámbrica y el LED rojo permanece inactivo. Si el conmutador de modo autónomo está en la posición "MIDI", el LED amarillo se ilumina cuando hay actividad en el puerto MIDI cableado y el LED rojo permanece inactivo. Si el conmutador de modo autónomo está en la posición "Auto", el LED de la fuente que está enviando datos hacia el puerto de salida MIDI se ilumina.*

   Si el receptor MidAir está conectado a una computadora a través de USB, es posible enviar dos flujos separados de datos MIDI hacia la computadora. En tal caso, el LED amarillo y el LED rojo pueden iluminarse al mismo tiempo.

8. **Conmutador de modo autónomo** – Si se usa MidAir como un dispositivo autónomo (sin USB), este conmutador sólo afecta al envío de señal y se utiliza para seleccionar la fuente del puerto de salida MIDI del receptor.

   El conmutador de modo autónomo permite tres configuraciones:

   - MIDI In – Los datos procedentes del puerto de entrada MIDI de 5 pines del receptor son enviados a su puerto de salida MIDI (MIDI Out). Cualquier dato recibido de la entrada inalámbrica queda ignorado.
   - Wireless – Los datos procedentes de la entrada inalámbrica del receptor son enviados a su puerto de salida MIDI. Cualquier dato recibido del puerto MIDI In cableado queda ignorado.
   - Auto – El receptor monitoriza el puerto MIDI In y la entrada inalámbrica, seleccionando la entrada que esté activa en ese momento. En esta configuración, se observan las siguientes reglas:



- Los flujos de datos inalámbricos y del puerto MIDI In 5-pin nunca se mezclan: cuando se reciben datos MIDI del puerto MIDI In del receptor, cualquier dato recibido en su entrada inalámbrico es ignorado.
- Si durante 250 milisegundos no se recibe ningún dato MIDI del puerto MIDI In cableado del receptor y se detectan datos MIDI en la entrada inalámbrica, la unidad receptora se conmuta automáticamente a la salida del flujo de datos MIDI inalámbricos entrantes.
- Si el receptor se conmuta de un flujo a otro, se enviará una serie de comandos "Note Off" y comandos de reinicio MIDI al puerto de salida MIDI (MIDI Out). Esto evita que las notas que se están reproduciendo en ese momento se "cuelguen."

***IMPORTANTE**: Si el conmutador de modo autónomo está en posición "Auto," es importante planificar las fuentes de entrada MIDI con detenimiento. Por ejemplo, si intenta controlar un sintetizador u otro dispositivo MIDI enviando un flujo de datos MIDI al puerto de MIDI In cableado del receptor [por ejemplo, MIDI Time Code (MTC) de un secuenciador], cualquier dato MIDI recibido en la entrada MIDI inalámbrica será ignorado.*

Además, preste atención cuando conmute entre la entrada inalámbrica y el puerto de entrada MIDI, ya que ello puede causar que las notas se detengan bruscamente.

8 Conexiones hardware

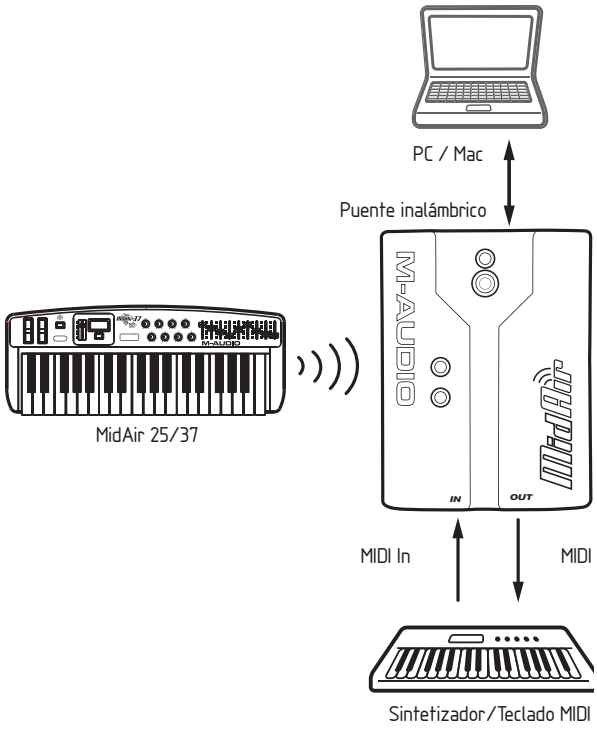
MidAir puede configurarse de tres maneras básicas. Eche una ojeada a las situaciones descritas a continuación para averiguar cuál de ellas le conviene más.

Situación 1: MidAir como controlador inalámbrico basado en computadora

Si tiene pensado utilizar su sistema MidAir en una estudio de grabación informatizado, esta configuración es la que más le conviene. En esta configuración, el teclado MidAir funciona de manera inalámbrica mientras el receptor se comunica con el teclado y proporciona una serie de entradas y salidas MIDI cableadas adicionales a su computadora. Es posible usar estas entradas y salidas adicionales para conectar otro dispositivo MIDI en el estudio de grabación.

El teclado MidAir puede alimentarse a través de pilas o a través de un alimentador CA. El receptor inalámbrico se alimenta a través del bus USB y no requiere alimentación CA.

***NOTA**: En esta configuración, su aplicación de audio detectará dos puertos de entrada MIDI (MIDI In) y un puerto de salida MIDI (MIDI Out). La primera entrada proviene del teclado MidAir inalámbrico y la segunda es la entrada MIDI de 5 pines cableada (es decir, cualquier dispositivo MIDI conectado a la entrada de 5 pines). El puerto de salida permite enviar datos MIDI a cualquier dispositivo conectado al receptor MidAir.*

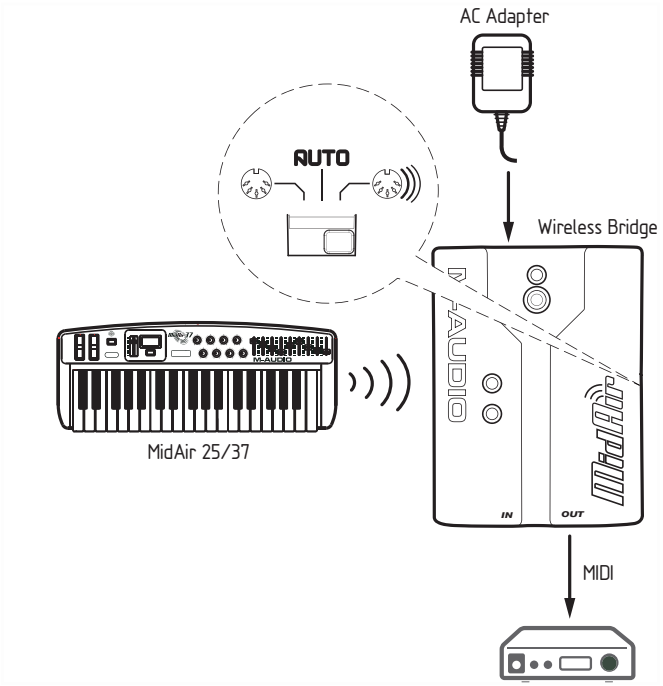


Situación 2: MidAir como controlador inalámbrico y autónomo

Esta situación es favorable para los músicos que deseen utilizar el sistema MidAir de manera inalámbrica en sus directos. En esta configuración, el teclado MidAir envía comandos MIDI al receptor inalámbrico y éste los vuelve a enviar (a través de un cable MIDI) a los módulos de sonido u otros dispositivos MIDI.

El receptor inalámbrico se alimenta a través de un alimentador CA mientras que el teclado MidAir puede alimentarse a través de pilas o a través de un alimentador CA.

En esta configuración, el conmutador de modo autónomo debe ajustarse a "Wireless" o "Auto" con el fin de que el receptor pueda enviar los comandos del teclado MidAir al puerto de salida MIDI.



Situación 3: MidAir como controlador cableado y autónomo

Si está usando su teclado MidAir como un controlador cableado y autónomo, simplemente utilice un cable MIDI para conectar la salida MIDI del teclado a la entrada de otro dispositivo (como un módulo de sonido) y ya puede comenzar a trabajar.

El teclado puede alimentarse a través de pilas o a través de un alimentador CA, y el receptor inalámbrico no se utiliza en esta configuración.

9 Uso del teclado MidAir

El teclado MidAir puede transmitir todo tipo de datos MIDI y puede ser configurado para controlar cualquier instrumento musical compatible con MIDI (sintetizadores, samplers, instrumentos virtuales, software de grabación, etc.). Para hacer esto, es necesario saber cómo configurar el teclado y acceder a sus funciones.

Cambio del rango de octava del teclado

Si desea cambiar el rango de octava del teclado MidAir, debe utilizar los botones de octava arriba/abajo (5). Cada vez que pulse uno de estos botones, el rango del teclado subirá o bajará una octava (hasta cuatro octavas en ambos sentidos). La pantalla mostrará "d 4","d 3","d 2","d 1","--0","U 1","U 2","U 3" o "U 4", a medida que pase de la selección inferior a la superior. Para volver rápidamente al rango inicial del teclado, pulse los botones arriba/abajo simultáneamente.

Tenga en cuenta que la variación del rango de teclado no afecta a las variaciones realizadas con las teclas bemol y sostenido en el modo de programa (consulte la sección "Transporte del teclado").

Cómo usar los botones de cambio de programa arriba/abajo

Los botones de cambio de programa arriba/abajo pueden usarse para recorrer los sonidos de los presets de los instrumentos MIDI. Estos botones recorren los presets de instrumento uno a uno.

***Nota**: ésta es una de las tres maneras en que puede enviar mensajes de cambio de programa desde el teclado MidAir. Los tres métodos se describen detalladamente en el capítulo 9.*

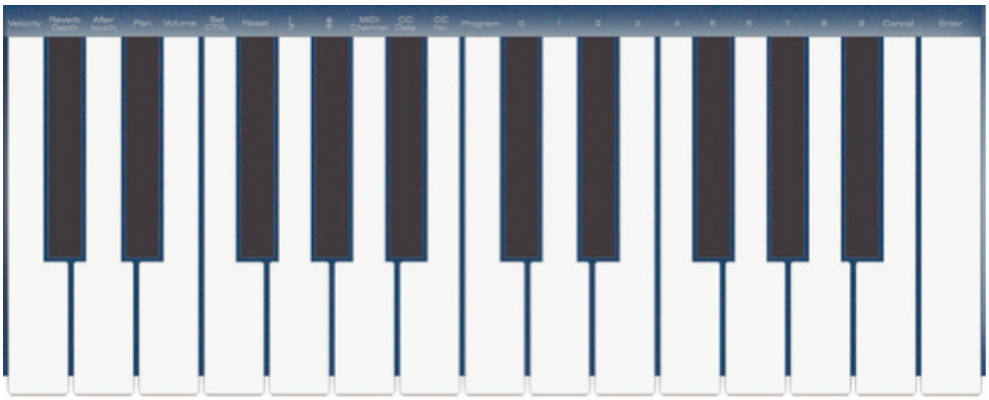
Acerca del modo de programa

Si pulsa el botón de selección MIDI (8), éste se ilumina para indicar que el modo de programa del teclado MidAir ha sido activado. Este modo permite configurar los potenciómetros y deslizadores programables del controlador; transportar el teclado; ajustar los canales de transmisión MIDI, etc.

La navegación en el modo de programa es sencilla. La siguiente sección explica el concepto general y describe algunos ejemplos específicos.

Modo de programa

- El teclado MidAir ofrece dos modos de funcionamiento: el modo de programa (Program) y el modo de interpretación (Performance.) La mayoría de las veces, y para que pueda interpretar normalmente, el controlador está en modo Performance. El modo Program sólo se usa cuando es necesario configurar varios parámetros como la programación de potenciómetros. Utilice el botón de selección MIDI para iniciar y salir del modo de programa.
- Una vez haya entrado en el modo de programa, podrá seleccionar los parámetros que desee editar pulsando una de las teclas situadas en la mitad izquierda del teclado. La función de cada tecla viene directamente escrita sobre la misma:



- Algunos parámetros requieren la introducción adicional de información como los números de canal MIDI o CC. Use las teclas 0-9 (parte derecha del teclado) para ajustar estos valores.
- Si ha introducido un número, use la tecla Intro para confirmar el valor introducido. Si cambia de idea, pulse la tecla Cancel situada a la izquierda de la tecla Intro y no se producirá ningún cambio.
- Cuando haya finalizado con la edición de parámetros, pulse nuevamente el botón de selección MIDI para salir del modo de programa y volver al modo de interpretación (Performance.)

Cómo cargar y guardar los presets del teclado MidAir

La memoria interna del teclado MidAir puede albergar hasta 10 presets. De este modo, es posible configurar el controlador para varias situaciones a las que podrá acceder rápidamente (por ejemplo: un estudio completo, prestaciones para directos, ajustes para un estudio portátil, etc.).

Cómo cargar presets: Para acceder a estos presets pulse el botón de selección MIDI (8) y utilice los botones de octava arriba/abajo para recorrer los bancos de memoria. Una vez localizado el preset, pulse de nuevo el botón de selección MIDI para cargar el preset y hacer que los botones arriba/abajo recuperen su función habitual.

Cómo guardar sus propios presets: Guardar sus presets en el teclado MidAir no es nada complicado. Cualquier cambio realizado en la asignación de controles se guardan automáticamente en el preset activo. Asegúrese de cargar el preset que desee modificar ANTES de realizar el cambio en la asignación de controles.

El teclado MidAir incluye presets previamente mapeados para 10 de las aplicaciones de audio más populares del momento. El Apéndice A incluye una lista de estos programas, así como de las nuevas funciones de potenciómetros y deslizadores.

Cómo programar los potenciómetros de control MIDI

Los potenciómetros de control MIDI pueden volver a programarse. Para ello, haga lo siguiente:

1. Pulse el botón de selección MIDI.
2. Pulse la tecla Set CTRL. En la pantalla aparecerá la letra "n", invitándole a que introduzca el "número" del potenciómetro de control deseado.
3. Elija el número del potenciómetro usando las teclas 1-9. Pulse la tecla Intro. En la pantalla aparecerá la letra "P" indicándole que introduzca un número de "parámetro".
4. Pulse las teclas 0-9 para seleccionar el número de controlador MIDI deseado y, a continuación, pulse Intro. En la pantalla aparecerá la letra "C" indicándole que introduzca un número de "canal" MIDI.
5. Asigne el número de canal MIDI que desee usando las teclas 0-9 y vuelva a pulsar Intro. Tenga en cuenta que el ajuste de canal MIDI sólo afecta al potenciómetro seleccionado en ese momento: cada potenciómetro puede ser asignado a un canal distinto.

En este caso, la asignación ha sido aplicada al potenciómetro de control seleccionado. Repita este proceso para asignar un potenciómetro distinto o pulse el botón de selección MIDI una vez más para salir del modo de programa.

El Apéndice A contiene información completa de la asignación de potenciómetros para cada uno de los presets predeterminados de MidAir. Esta sección muestra las asignaciones de todos los potenciómetros.

Cómo programar los deslizadores de control MIDI (sólo MidAir 37)

Los nueve deslizadores de control MIDI de MidAir 37 (11) pueden ser reasignados del mismo modo que los potenciómetros de control MIDI. El procedimiento es el siguiente:

1. Pulse el botón de selección MIDI.
2. Pulse la tecla Set CTRL. En la pantalla aparecerá la letra "n", invitándole a que introduzca el "número" del deslizador de control deseado. Los deslizadores están numerados de 9 a 17 de izquierda a derecha.
3. Elija el número del deslizador usando las teclas 1-9. Pulse la tecla Intro. En la pantalla aparecerá la letra "P" indicándole que introduzca un número de "parámetro".
4. Pulse las teclas 0-9 para seleccionar el número de controlador MIDI deseado y, a continuación, pulse Intro. En la pantalla aparecerá la letra "C" indicándole que introduzca un número de "canal" MIDI.
5. Asigne el número de canal MIDI que desee usando las teclas 0-9 y vuelva a pulsar Intro. Como ocurre con los potenciómetros de control MIDI, el ajuste de canal MIDI sólo afecta al deslizador seleccionado en ese momento: cada deslizador puede ser asignado a un canal distinto.

En este caso, la asignación ha sido aplicada al deslizador de control seleccionado. Repita este proceso para asignar un deslizador distinto o pulse el deslizador de selección MIDI una vez más para salir del modo de programa.

Cómo ajustar el botón de sustain

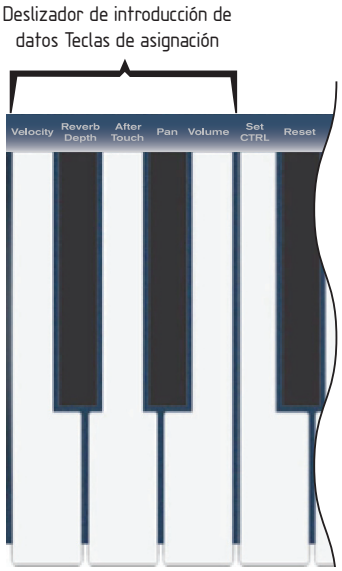
Por defecto, el botón de sustain está ajustado para activar/desactivar el controlador de sustain MIDI (MIDI CC No64). Para cambiar la asignación del botón de sustain, siga las instrucciones descritas más adelante. Tenga en cuenta que este botón sólo envía dos valores MIDI CC: 0 (conmutador inactivo) y 127 (conmutador activo). Esto es útil a la hora de "activar/desactivar parámetros (como Sustain) pero en las situaciones en las que se requiere un control preciso (como en la frecuencia de corte), este botón no es tan conveniente. Para aquellos parámetros que requieren de un control preciso, es más conveniente utilizar un potenciómetro rotatorio.

1. Pulse el botón de selección MIDI para entrar en el modo de programa.
2. Pulse la tecla Set CTRL. En la pantalla aparecerá la letra "n", invitándole a que introduzca el "número" del potenciómetro rotatorio deseado.
3. Pulse la tecla "0" y, a continuación, pulse la tecla "Intro". En la pantalla aparecerá la letra "P" indicándole que introduzca un número de "parámetro".
4. Asigne el número del parámetro de control MIDI que desee por medio de las teclas 0-9 y, a continuación, pulse Intro. En la pantalla aparecerá la letra "C" indicándole que introduzca un número de "canal MIDI".

5. Asigne el número de canal MIDI por medio de las teclas 0-9 y, a continuación, pulse Intro. Esta asignación de canal sólo es aplicable al botón de sustain y no afecta al ajuste de canal de ningún potenciómetro o deslizador.

   El botón de sustain ha sido reasignado con éxito. Ahora ya puede editar otros parámetros o pulsar el botón de selección MIDI para salir del modo de programa.

Cómo ajustar el deslizador de introducción de datos



Por defecto, el deslizador de introducción de datos está ajustado al control de volumen (MIDI CC No7). No obstante, también puede usarse para enviar datos de control MIDI a parámetros como pan, aftertouch, profundidad de reverb o velocidad.

Para reasignar este deslizador, proceda de la siguiente manera:

1. Pulse el botón de selección MIDI.
2. Use las teclas etiquetadas para localizar el parámetro al que desea asignar el deslizador de introducción de datos. Pulse la tecla correspondiente para asignar este parámetro al deslizador.

El deslizador ha sido ajustado. Ahora ya puede asignar otros parámetros o pulsar el botón de selección MIDI para salir del modo de programa.

Envío de mensajes de cambio de programa

Los mensajes de cambio de programa son unos de los comandos MIDI más usados por los intérpretes de teclados. Estos comandos se usan para que un dispositivo MIDI (módulo de sonido, instrumento virtual, etc.) active otro de sus patches de sonido predeterminados. El teclado MidAir ofrece tras maneras distintas de emitir mensajes de cambio de programa, cada una con ventajas diferentes. Los métodos son los siguientes:

Método 1: Botones de cambio de programa arriba/abajo

Los botones de cambio de programa arriba/abajo (9) pueden usarse para recorrer los sonidos de los instrumentos MIDI. Estos botones recorren, uno a uno, los presets de instrumento y se utilizan, por ejemplo, para explorar los sonidos individuales de un módulo MIDI.

Método 2: Uso del deslizador de introducción de datos

Puede asignar el deslizador de introducción de datos (6) para que envíe mensajes de cambio de programa pulsando los dos botones de cambio de programa al mismo tiempo. Ahora ya puede utilizar el deslizador de introducción de datos para recorrer los presets incluidos en su dispositivo MIDI. Este método resulta bastante útil para localizar rápidamente un preset sin tener que pulsar los botones de cambio de programa arriba/abajo repetidamente.

***Nota**: Este método reasigna el deslizador de introducción de datos para el control de mensajes de cambio de programa. Por tanto, en el caso de que esté utilizando el deslizador de introducción de datos para controlar otro parámetro, vuelva a asignarle su función original una vez haya localizado el* preset de sonido.

El teclado MidAir transmite mensajes de cambio de programa estándar, compatibles con el protocolo General MIDI. La mayoría de dispositivos MIDI más comunes (como los módulos de sonido), pueden recibir e interpretar estos mensajes sin problema alguno. No obstante, algunos dispositivos MIDI (especialmente los más antiguos) podrían no recibir estos mensajes o necesitar comandos MIDI especiales no estándar para modificar presets. Si ocurre esto con su equipo, consulte el manual de usuario para ver las soluciones alternativas.

Método 3: Acceso directo a sonidos mediante valores numéricos

Si conoce el valor numérico de un patch específico que desea reproducir, puede acceder a él directamente a través del modo de programa. Para ello, entre en el modo de programa, pulse la tecla Program, el número del patch (entre 1 y 128) y, para finalizar, pulse Intro. Por ejemplo, si desea activar el patch número 67 de su dispositivo MIDI:

1. Pulse el botón de selección MIDI para entrar en el modo de programa.
2. Pulse la tecla Program.
3. Pulse las teclas 6 y 7, en ese orden.
4. Pulse la tecla Intro.

***Nota**: Después de pulsar la tecla Intro, la pantalla mostrará "—" y permanecerá así hasta que pulse el botón de selección MIDI para salir del modo de programa. Si decide cancelar el cambio de programa, debe pulsar la tecla Cancel: la pantalla mostrará "—" hasta que salga del modo de programa.*

Otras funciones del modo de programa

All notes off: Si pulsa el botón de selección MIDI seguido de la tecla Reset, el mensaje "All Notes Off" (desactivación de todas las notas) será enviado a todos los canales, y todos los instrumentos recuperarán sus ajustes predeterminados. Esta función se conoce como "botón anti-pánico" y resulta útil cuando las notas comienzan a quedar colgadas en un instrumento MIDI. Una vez concluida esta acción, vuelva a pulsar el botón de selección MIDI para salir del modo de programa.

Cuando el teclado MidAir pierde la comunicación con el receptor, aunque sea un instante, el receptor envía estos mensajes automáticamente para asegurar que no se produzcan notas colgadas.

Transporte del teclado: Si pulsa el botón de selección MIDI seguido de las teclas bemol o sostenido, el teclado se transporta en incrementos de semitonos. Por ejemplo, si desea bajar el tono del teclado en dos semitonos (un tono completo), pulse el botón de selección MIDI, pulse dos veces la tecla "bemol" y, por último, pulse de nuevo el botón de selección MIDI. El teclado se habrá transportado en dos semitonos.

Cómo cambiar el canal MIDI del teclado: Por defecto, el teclado MidAir envía datos a través del canal MIDI 1. Para cambiar este canal:

1. Pulse el botón de selección MIDI.
2. Pulse la tecla MIDI Channel.
3. Seleccione un canal usando las teclas 0-9 en la parte derecha del teclado.
4. Pulse la tecla Intro para concluir.

El teclado MidAir enviará los datos en el canal seleccionado. Pulse el botón de selección MIDI para salir del modo de programa.

Observe que los potenciómetros rotatorios, deslizadores y botón de sustain son independientes del teclado y pueden enviar datos MIDI en cualquier canal de su elección.

Envío de mensajes MIDI de cambio de control: El teclado MidAir permite enviar mensajes MIDI específicos de cambio de control (CC) usando conjuntamente las teclas "CC No." y "CC Data" en el modo de programa. Estos comandos pueden resultar muy útiles para quien conoce bien el funcionamiento MIDI interno y necesita enviar comandos específicos a sus dispositivos MIDI. A título de ejemplo, supongamos que quiere enviar el valor 123 al controlador CC No7:

1. Pulse el botón de selección MIDI.
2. Pulse la tecla CC No.
3. Pulse la tecla No7.
4. Pulse la tecla Intro. En este punto queda especificado que desea modificar el controlador CC No7.
5. Pulse la tecla CC Data.
6. Pulse las teclas 1, 2 y 3, en ese orden.
7. Pulse la tecla Intro. De este modo se envía el valor 123 al controlador 7 especificado previamente.

El mensaje de cambio de control ha sido enviado. Pulse el botón de selección MIDI para salir del modo de programa.

10 Resolución de problemas

MidAir es un sistema MIDI profesional inalámbrico que ha sido probado en una amplia variedad de condiciones. Pero en el caso de que su teclado MidAir le cause algún problema, esta sección incluye las preguntas más frecuentes y los consejos para remediar estos problemas.

He instalado y configurado el software correctamente pero el receptor MidAir no recibe ningún dato del teclado.

- La primera vez que utiliza el sistema MidAir, es necesario pulsar los botones de conexión inalámbrica del teclado MidAir (15) y la unidad receptora (5) para permitir que ambas unidades establezcan el nexo inalámbrico. Una vez establecida la conexión entre ambos, los indicadores verdes del estado de la conexión inalámbrica (Wireless Connection Status LEDs) del teclado y receptor se iluminarán, y ya puede comenzar a trabajar.

El campo de acción inalámbrica de mi teclado MidAir parece restringido.

- Algunos materiales de construcción y productos de uso doméstico (paredes gruesas, cemento, acero, hornos microondas, teléfonos inalámbricos, etc.) pueden reducir o bloquear la transmisión de radiofrecuencia de 2,4GHz del teclado al receptor. Para obtener mejores resultados, coloque el receptor en una posición elevada donde sea posible verlo desde cualquier rincón de la sala. Reduciendo al mínimo los obstáculos físicos entre el teclado y el receptor, el campo inalámbrico se maximiza.

  Si tiene un horno de microondas o un teléfono inalámbrico situado a unos 3 metros aproximadamente del teclado o receptor MidAir, pruebe a alejarlos un poco y compruebe si el campo de acción inalámbrico mejora.

Estoy utilizando varios productos MidAir y mi teclado inalámbrico parece estar conectado con el receptor equivocado.

- Si está utilizando varios productos MIDI inalámbricos, es posible que se haya producido un cruce accidental entre la unidad remota y receptora erróneas. Para resolver esta situación, sólo tiene que pulsar los botones de conexión inalámbrico del teclado MidAir (15) y del receptor (5). De este modo, ambas unidades se conectan sin necesidad de utilizar ningún cable (inalámbrico). Conecte uno a uno cada dispositivo inalámbrico hasta que todo quede conectado correctamente.

Mi sistema MidAir ha dejado de funcionar de repente, cuando hasta ahora lo he estado utilizando sin problemas.

- Apague el teclado y déjelo apagado durante 10 segundos. A continuación, reinicie la computadora e inténtelo de nuevo.

El Administrador de dispositivos muestra la lista de controladores y estos funcionan perfectamente. Sin embargo, ningún software reconoce el teclado.

- Windows XP tiene una limitación con respecto al número de controladores de dispositivos MIDI que pueden estar instalados al mismo tiempo. Desafortunadamente, el sistema operativo no indica si está utilizando la cantidad máxima de controladores permitidas. Para solucionar el problema, vaya a http://www.m-audio.com y localice este problema en el apartado 'Knwoledge Base.' Encontrará un enlace a un archivo ejecutable (.exe) que le solucionará este problema.

He conectado un pedal de sustain a mi teclado M-Audio pero su funcionamiento está invertido (es decir, realiza el sostenido con el pedal hacia arriba en lugar de hacia abajo.)

- El teclado detecta la polaridad del pedal de sustain en el momento de su puesta en marcha, asumiendo que el pedal está en posición OFF (arriba.) Para un correcto funcionamiento, asegúrese de que el pedal está conectado durante la puesta en marcha y de que no está presionado hacia abajo. El teclado debería determinar la polaridad y función del pedal normalmente.

He modificado varios parámetros y asignaciones y me gustaría restablecer los valores predeterminados del teclado.

- Es posible restablecer los valores predeterminados del teclado MidAir pulsando el botón MIDI/Select mientras pone en marcha la unidad. Observe que todas las asignaciones y presets modificados se perderán al ejecutar esta acción, así que utilice esta función con cautela.

11 Apéndices

Apéndices A: Presets

Presets de MidAir 25

Preset 1 - GM Preset							
Assignable MIDI Controller Knobs							
1	2	3	4	5	6	7	8
91	93	5	10	71	74	84	2

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 2 - Oddity							
Assignable MIDI Controller Knobs							
1	2	3	4	5	6	7	8
20	22	86	73	72	8	74	71

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 3 – ImpOSCar							
Assignable MIDI Controller Knobs							
1	2	3	4	5	6	7	8
71	74	52	83	32	33	5	6

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 4 – Minimonsta:Melohman							
Assignable MIDI Controller Knobs							
1	2	3	4	5	6	7	8
74	71	70	91	5	73	15	14

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 5 - TimewARP 2600							
Assignable MIDI Controller Knobs							
1	2	3	4	5	6	7	8
82	83	28	29	74	71	2	3

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 6 – Drum & Bass Rig/Key Rig							
Assignable MIDI Controller Knobs							
1	2	3	4	5	6	7	8
71	74	91	93	73	72	2	10

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 7 – Digidesign Xpand							
Assignable MIDI Controller Knobs							
1	2	3	4	5	6	7	8
73	75	72	74	10	91	93	79

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 8 – Digidesign Hybrid							
Assignable MIDI Controller Knobs							
1	2	3	4	5	6	7	8
36	37	40	38	20	23	25	28

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 9 - Reason 3							
Assignable MIDI Controller Knobs							
1	2	3	4	5	6	7	8
8	9	10	12	13	14	15	16

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 10 - Ableton Live Set (unassigned CC's)							
Assignable MIDI Controller Knobs							
1	2	3	4	5	6	7	8
102	103	104	105	106	107	108	109

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Presets de MidAir 37

Preset 1 - GM Preset								
Fader								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
74	71	91	93	73	72	5	84	11
Assignable MIDI Controller Knobs								
1	2	3	4	5	6	7	8	
10	2	12	13	75	76	92	95	

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 2 - Oddity								
Fader								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	22	86	21	23	87	73	72	8
Assignable MIDI Controller Knobs								
1	2	3	4	5	6	7	8	
74	71	24	102	75	76	77	78	

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 3 – ImpOSCar								
Fader								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
71	74	52	47	48	49	50	51	93
Assignable MIDI Controller Knobs								
1	2	3	4	5	6	7	8	
5	6	40	43	32	33	82	83	

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 4 – Minimonsta:Melohman								
Fader								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
74	71	70	20	21	22	73	72	15
Assignable MIDI Controller Knobs								
1	2	3	4	5	6	7	8	
5	12	13	91	75	76	77	14	

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Presets de MidAir 37 (continuación)

Preset 5 - TimewARP 2600								
Fader								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
82	83	28	29	81	74	71	2	3
Assignable MIDI Controller Knobs								
1	2	3	4	5	6	7	8	
10	91	93	5	7	72	73	84	

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 6 – Drum & Bass Rig/Key Rig								
Fader								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
75	76	5	84	12	13	14	15	7
Assignable MIDI Controller Knobs								
1	2	3	4	5	6	7	8	
71	74	91	93	73	72	2	10	

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 7 – Digidesign Xpand								
Fader								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	17	18	19	80	81	73	75	72
Assignable MIDI Controller Knobs								
1	2	3	4	5	6	7	8	
65	5	74	79	91	93	6	10	

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 8 – Digidesign Hybrid								
Fader								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
36	37	40	38	20	23	25	28	47
Assignable MIDI Controller Knobs								
1	2	3	4	5	6	7	8	
85	86	89	87	69	72	74	77	

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Presets de MidAir 37 (continuación)

Preset 9 - Reason 3								
Fader								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	9	10	12	13	14	15	16	7
Assignable MIDI Controller Knobs								
1	2	3	4	5	6	7	8	
23	24	25	26	27	28	29	30	

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Preset 10 - Ableton Live Set								
Fader								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
110	111	112	113	114	115	116	117	118
Assignable MIDI Controller Knobs								
1	2	3	4	5	6	7	8	
102	103	104	105	106	107	108	109	

Data Entry Slider	Sustain Button
7	64

Apéndice B - TABLA DE IMPLEMENTACIÓN MIDI

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic	Default	1	X	
Channel	Changed	1-16	X	
Mode	Default	Mode 3	X	
	Messages	0		
	Altered	*****		
Note		0-127	X	With Octave Change
Number	True Voice	*****		
Velocity	Note ON	0	X	
	Note OFF	X	X	
After	Key's	X	X	
Touch	Channel	X	X	
Pitch Bend		0	X	
Control	0-119	0	X	
Change	120-127	0	X	
Program		0-127	X	
Change	True Number	1-128		
System Exclusive		X	X	
System	Song Position Pointer	X	X	
Common	Song Sel	X	X	
	Tune Request	X	X	
System	Clock	X	X	
Real Time	Commands	X	X	
Aux	All Sounds Off	0	X	
Messages	Reset All Controllers	0	X	
	Local ON/OFF	0	X	
	All Notes OFF	0	X	
	Active Sensing	0	X	
	System Reset	X	X	
Notes				

Mode 1: OMNI ON, POLY Mode 2: OMNI ON, MONO 0: Yes

Mode 3: OMNI OFF, POLY Mode 4: OMNI OFF, MONO X: No

Apéndice C - Tablas de datos MIDI útiles

C1 - Instrumentos General MIDI – Números de cambio de programa

La siguiente tabla enumera todos los nombres de patches General MIDI usando los números 1 a 128. Tenga en cuenta que algunos módulos GM cuentan sus patches de sonido de 0 a 127. Los dos métodos se utilizan por igual. Como resultado, y dependiendo del módulo de sonido utilizado, puede que se produzca un desvío de -1 entre el número de cambio de programa enviado y el patch de sonido recuperado.

Piano	Bass	Reed	Synth Effects
1 Acoustic Grand Piano	33 Acoustic Bass	65 Soprano Sax	97 SFX Rain
2 Bright Acoustic Piano	34 Fingered Bass	66 Alto Sax	98 SFX Soundtrack
3 Electric grand Piano	35 Electric Picked Bass	67 Tenor Sax	99 SFX Crystal
4 Honky Tonk Piano	36 Fretless Bass	68 Baritone Sax	100 SFX Atmosphere
5 Electric Piano 1	37 Slap Bass 1	69 Oboe	101 SFX Brightness
6 Electric Piano 2	38 Slap Bass 2	70 English Horn	102 SFX Goblins
7 Harpsichord	39 Syn Bass 1	71 Bassoon	103 SFX Echoes
8 Clavinet	40 Syn Bass 2	72 Clarinet	104 SFX Sci-Fi
Chromatic Percussion	**Strings/Orchestra**	**Pipe**	**Ethnic**
9 Celesta	41 Violin	73 Piccolo	105 Sitar
10 Glockenspiel	42 Viola	74 Flute	106 Banjo
11 Music Box	43 Cello	75 Recorder	107 Shamisen
12 Vibraphone	44 Contrabass	76 Pan Flute	108 Koto
13 Marimba	45 Tremolo Strings	77 Bottle Blow	109 Kalimba
14 Xylophone	46 Pizzicato Strings	78 Shakuhachi	110 Bag Pipe
15 Tubular bells	47 Orchestral Harp	79 Whistle	111 Fiddle
16 Dulcimer	48 Timpani	80 Ocarina	112 Shanai
Organ	**Ensemble**	**Synth Lead**	**Percussive**
17 Drawbar Organ	49 String Ensemble 1	81 Syn Square Wave	113 Tinkle Bell
18 Percussive Organ	50 String Ensemble 2	82 Syn Sawtooth Wave	114 Agogo
19 Rock Organ	51 Syn Strings 1	83 Syn Calliope	115 Steel Drums
20 Church Organ	52 Syn Strings 2	84 Syn Chiff	116 Woodblock
21 Reed Organ	53 Choir Aahs	85 Syn Charang	117 Taiko Drum
22 Accordion	54 Voice Oohs	86 Syn Voice	118 Melodic Tom
23 Harmonica	55 Syn Choir	87 Syn Sawtooth Wave	119 Syn Drum
24 Tango Accordion	56 Orchestral Hit	88 Syn Brass & Lead	120 Reverse Cymbal
Guitar	**Brass**	**Synth Pad**	**Sound Effects**
25 Nylon Acoustic	57 Trumpet	89 New Age Syn Pad	121 Guitar Fret Noise
26 Steel Acoustic	58 Trombone	90 Warm Syn Pad	122 Breath Noise
27 Jazz Electric	59 Tuba	91 Polysynth Syn Pad	123 Seashore
28 Clean Electric	60 Muted Trumpet	92 Choir Syn Pad	124 Bird Tweet
29 Muted Electric	61 French Horn	93 Bowed Syn Pad	125 Telephone Ring
30 Overdrive	62 Brass Section	94 Metal Syn Pad	126 Helicopter
31 Distorted	63 Syn Brass 1	95 Halo Syn Pad	127 Applause
32 Harmonics	64 Syn Brass 2	96 Sweep Syn Pad	128 Gun Shot

C2 - Números de notas General MIDI

Octave	Note Numbers											
	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
-2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
2	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
3	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
4	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
5	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
6	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
7	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
8	120	121	122	123	124	125	126	127				

C3 – GM2 Reverb Types

0: Small Room

1: Medium Room

2: Large Room

3: Medium Hall

4: Large Hall

8: Plate

C4 - GM2 Chorus Types

0: Chorus 1

1: Chorus 2

2: Chorus 3

3: Chorus 4

4: FB Chorus

5: Flanger

C5 - Baterías General MIDI - Asignaciones de nota

MIDI Note	Drum Sound	MIDI Note	Drum Sound	MIDI Note	Drum Sound
35	Acoustic Bass Drum	52	Chinese Cymbal	69	Cabasa
36	Bass Drum 1	53	Ride Bell	70	Maracas
37	Side Stick	54	Tambourine	71	Short Whistle
38	Acoustic Snare	55	Splash Cymbal	72	Long Whistle
39	Hand Clap	56	Cowbell	73	Short Guiro
40	Electric Snare	57	Crash Cymbal 2	74	Long Guiro
41	Low Floor Tom	58	Vibraslap	75	Claves
42	Closed Hi-Hat	59	Ride Cymbal 2	76	Hi Wood Block
43	High Floor Tom	60	Hi Bongo	77	Low Wood Block
44	Pedal Hi-Hat	61	Low Bongo	78	Mute Cuica
45	Low Tom	62	Mute Hi Conga	79	Open Cuica
46	Open Hi-Hat	63	Open Hi Conga	80	Mute Triangle
47	Low-Mid Tom	64	Low Conga	81	Open Triangle
48	Hi-Mid Tom	65	High Timbale		
49	Crash Cymbal 1	66	Low Timbale		
50	High Tom	67	High Agogo		
51	Ride Cymbal 1	68	Low Agogo		

Apéndice D - Números de controladores General MIDI (MIDI CCs)

00	Bank Select	49	Gen Purpose 2 LSB	98	Non-Reg Param LSB
01	Modulation	50	Gen Purpose 3 LSB	99	Non-Reg Param MSB
02	Breath Control	51	Gen Purpose 4 LSB	100	Reg Param LSB
03	Controller 3	52	Controller 52	101	Reg Param MSB
04	Foot Control	53	Controller 53	102	Controller 102
05	Porta Time	54	Controller 54	103	Controller 103
06	Data Entry	55	Controller 55	104	Controller 104
07	Channel Volume	56	Controller 56	105	Controller 105
08	Balance	57	Controller 57	106	Controller 106
09	Controller 9	58	Controller 58	107	Controller 107
10	Pan	59	Controller 59	108	Controller 108
11	Expression	60	Controller 60	109	Controller 109
12	Effects Controller 1	61	Controller 61	110	Controller 110
13	Effects Controller 2	62	Controller 62	111	Controller 111
14	Controller 14	63	Controller 63	112	Controller 112
15	Controller 15	64	Sustain Pedal	113	Controller 113
16	Gen Purpose 1	65	Portamento	114	Controller 114
17	Gen Purpose 2	66	Sostenuto	115	Controller 115
18	Gen Purpose 3	67	Soft Pedal	116	Controller 116
19	Gen Purpose 4	68	Legato Pedal	117	Controller 117
20	Controller 20	69	Hold 2	118	Controller 118
21	Controller 21	70	Sound Variation	119	Controller 119
25	Controller 25	74	Cut-off Frequency	**Channel Mode Messages**	
26	Controller 26	75	Controller 75	120	All Sound Off
27	Controller 27	76	Controller 76	121	Reset all Controllers
28	Controller 28	77	Controller 77	122	Local Control
29	Controller 29	78	Controller 78	123	All Notes Off
30	Controller 30	79	Controller 79	124	Omni Off
31	Controller 31	80	Gen Purpose 5	125	Omni On
32	Bank Select LSB	81	Gen Purpose 6	126	Mono On (Poly Off)
33	Modulation LSB	82	Gen Purpose 7	127	Poly On (Mono Off)
34	Breath Control LSB	83	Gen Purpose 8		
35	Controller 35	84	Portamento Control		
36	Foot Control LSB	85	Controller 85		
37	Porta Time LSB	86	Controller 86		
38	Data Entry LSB	87	Controller 87		
39	Channel Volume LSB	88	Controller 88		
40	Balance LSB	89	Controller 89		
41	Controller 41	90	Controller 90		
42	Pan LSB	91	Reverb Depth		
43	Expression LSB	92	Tremelo Depth		
44	Controller 44	93	Chorus Depth		
45	Controller 45	94	Celeste (De-tune)		
46	Controller 46	95	Phaser Depth		
47	Controller 47	96	Data Increment		
48	Gen Purpose 1 LSB	97	Data Decrement		

12 Especificaciones

Funcionamiento inalámbrico:	Radiofrecuencia 2,4 GHz (banda ISM)
Rango operativo En condiciones normales:	10 metros (30 pies)
Alimentación:	Receptor – 9V CC, 500 mA (vía PSU o bus USB) MidAir 25/37 – 6 pilas AA o 9V CC, 500 mA (vía PSU)
Duración de las pilas (típica):	20 horas
Tamaño:	MidAir 25: 16,5 x 9 x 2 (pulgadas); 41,9 x 22,9 x 5,1 (cm) MidAir 37: 22,36 x 8,78 x 2,49 (pulgadas); 56,8 x 22,3 x 6,314 (cm)

13 Información técnica

Este dispositivo es conforme a lo estipulado en la Parte 15 de las normas FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones:

(1) este dispositivo no provoca interferencias no deseables y (2) este dispositivo acepta cualquier interferencia recibida, incluyendo aquellas interferencias que pueden provocar un funcionamiento no deseado.

Este producto es conforme con los requisitos establecidos por las normas FCC de exposición a las radiofrecuencias.

Evite colocar este dispositivo cerca de otra antena o aparato transmisor.

***Nota**: Este dispositivo es conforme con los límites establecidos por la Clase B para aparatos digitales, según lo estipulado en la Parte 15 de las normas FCC. Estos límites han sido establecidos para ofrecer una protección razonable contra interferencias no deseables en instalaciones domésticas. Esta unidad genera, usa y puede transmitir señales de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones de este manual, puede provocar interferencias no deseables en las radiocomunicaciones. Sin embargo, esto no garantiza que no se produzcan interferencias en instalaciones concretas. Si la unidad provoca interferencias en la recepción de radio o televisión, lo cual podrá comprobar conectando y desconectando la unidad, intente reducir la interferencia aplicando alguna de las medias siguientes:*

- Re-oriente o cambie la ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre la unidad y el receptor.
- Conecte la unidad y el receptor en tomas eléctricas diferentes, de modo que ambos utilicen circuitos eléctricos distintos.
- Consulte con su proveedor o técnico especializado en radio/TV.

***Precaución**: las descargas electroestáticas, los transitorios eléctricos rápidos y las interferencias de radiofrecuencia pueden provocar un mal funcionamiento de la unidad. En tales casos, desenchufe la unidad y enchúfela de nuevo para restablecer el funcionamiento normal.*

***Nota**: Los productos M-Audio son conformes a los estándares FCC PARA USO DOMÉSTICO O DE OFICINA. Las modificaciones no autorizadas por el fabricante pueden invalidar el derecho del usuario a utilizar este aparato.*

ASIO es una marca registrada de Steinberg Soft– und Hardware GmbH.

VST es una marca registrada de Steinberg Soft– und Hardware GmbH.

© 2006 Avid Technology, Inc. Todos los derechos reservados. Las características y especificaciones del producto, así como requisitos del sistema y disponibilidad están sujetas a modificación sin previo aviso. Avid, M-Audio y MidAir 25/37 son marcas registradas o marcas de Avid Technology, Inc. El resto de productos mencionados son marcas registradas de sus respectivos propietarios.

M-AUDIO MidAir 25/37
Tested to comply with FCC standards
FOR HOME OR STUDIO USE

N382

Wireless Technology by FRONTIER DESIGN GROUP

Contacto

M-Audio USA
5795 Martin Rd., Irwindale, CA 91706

Technical Support	
web:	www.m-audio.com/tech
tel (pro products):	(626) 633-9055
tel (consumer products):	(626) 633-9066
fax (shipping):	(626) 633-9032
Sales	
e-mail:	sales@m-audio.com
tel:	1-866-657-6434
fax:	(626) 633-9070
Web	www.m-audio.com

M-Audio U.K.
Floor 6, Gresham House, 53 Clarenden Road, Watford
WD17 1LA, United Kingdom

Technical Support	
e-mail:	support@maudio.co.uk
tel:(Mac support):	+44 (0)1765 650072
tel: (PC support):	+44 (0)1309 671301
Sales	
tel:	+44 (0)1923 204010
fax:	+44 (0)1923 204039
Web	www.maudio.co.uk

M-Audio France
Floor 6, Gresham House, 53 Clarenden Road, Watford
WD17 1LA, United Kingdom

Renseignements Commerciaux	
tel :	0 810 001 105
e-mail :	info@m-audio.fr
Assistance Technique	
PC :	0 0820 000 731
MAC :	0 0820 391 191
Assistance Technique	
e-mail :	support@m-audio.fr mac@m-audio.fr
fax :	+33 (0)01 72 72 90 52
Site Web	www.m-audio.fr

M-Audio Germany
Kuhallmand 34, D-74613 Ohringen, Germany

Technical Support	
e-mail:	support@m-audio.de
tel:	+49 (0)7941 - 9870030
fax:	+49 (0)7941 98 70070
Sales	
e-mail:	info@m-audio.de
tel:	+49 (0)7941 98 7000
fax:	+49 (0)7941 98 70070
Web	www.m-audio.de

M-Audio Canada
1400 St-Jean Baptiste Ave. #150, Quebec City,
Quebec G2E 5B7, Canada

Technical Support	
email:	techcanada@m-audio.com
phone:	(418) 872-0444
fax:	(418) 872-0034
Sales	
e-mail:	infocanada@m-audio.com
phone:	(866) 872-0444
fax:	(418) 872-0034
Web	www.m-audio.ca

M-Audio Japan
アビッドテクノロジー株式会社 | エムオーディオ事業部
〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内 2-18-10
Avid Technology K.K.
2-18-10 Marunouchi, Naka-Ku, Nagoya, Japan 460-0002

カスタマーサポート（Technical Support）	
e-mail :	win-support@m-audio.jp
e-mail(Macintosh 環境専用) :	mac-support@m-audio.jp
tel :	052-218-0859 (10:00~12:00/13:00~17:00)
セールスに関するお問い合わせ（Sales）	
e-mail:	info@m-audio.jp
tel:	052-218-3375
fax:	052-218-0875
Web	www.m-audio.jp

Garantía

Condiciones de la garantía

M-Audio garantiza este producto contra defectos de materiales y mano de obra, en condiciones normales de uso y siempre que su propietario sea el comprador original y registrado. Consulte www.m-audio.com/warranty para más información acerca de las condiciones y limitaciones específicas aplicables a su producto.

Registro de la garantía

Gracias por registrar su nuevo producto M-Audio. El registro le proporciona inmediatamente la cobertura de garantía, y ayuda a M-Audio a desarrollar y fabricar productos de la máxima calidad posible. Registre su producto en línea en www.m-audio.com/register para recibir actualizaciones de producto GRATUITAS y para tener la oportunidad de ganar premios.